

# ¿Qué se puede decir acerca de las nuevas técnicas de muda forzada?

Donald Bell

(California Poultry Letter, 1980: 8, 1-3)

---

*Una de las características de nuestra avicultura es la de que nunca puede decirse la última palabra sobre ningún asunto con ella relacionado. El pretender hacerlo así es arriesgar-se a que aquello que afirmamos quede más o menos desfasado al cabo de pocos meses.*

*Viene esto a cuento del trabajo que insertamos a continuación sobre la muda forzada en el cual se alude, una vez más, al tan controvertido sistema del método del cinc. Si el lector recuerda las abundantes informaciones que sobre ello publicamos el año pasado —en los números de febrero, marzo y octubre— y analiza con cuidado todo aquello en comparación con lo que ahora se añade sobre los métodos “rápidos”, creemos que podrá sacar sus propias conclusiones con respecto al método que más le ha de interesar. Y naturalmente, esta conclusión sólo será válida para él —quizás no para otros— y en el momento considerado —quizás no un año más tarde.*

---

Durante los últimos cinco años son numerosos los nuevos sistemas de muda forzada que se han ido divulgando en la prensa avícola. Uno de ellos fue el estudiado por primera vez en la Universidad de Texas en 1978 consistente en el empleo de cinc a altos niveles en el pienso. Gracias a este sistema se indicó que el cese de la puesta era rapidísimo y que inmediatamente que cesaba el suministro de cinc la producción volvía a subir enseguida. Las investigaciones llevadas a cabo en la citada Universidad sugerían que este sistema era igual o mejor que otros sistemas más convencionales.

Más tarde, un trabajo publicado en 1978 por los investigadores de la Universidad de Carolina del Norte, Estados Unidos, preconizaba un sistema basado en un ayuno de pienso durante 10 días seguido del suministro de un pienso de recría durante un período de descanso. Según parecía deducirse de este trabajo, los resultados también eran muy buenos, retornando las gallinas a la puesta normal algo más rápidamente que con otros sistemas.

De hecho, existen docenas diferentes de

técnicas de muda forzada. Sin embargo, la mayor parte de ellas son simples variantes de técnicas bien comprobadas, existiendo así sólo unas pocas verdaderamente diferentes. Entre las pocas que dan resultados similares, muchas veces la única ventaja real de una contra otra estribará en la simplicidad de su aplicación en la práctica.

## Nuestras experiencias

Como las dos técnicas indicadas anteriormente parecen tener algunas ventajas sobre otras, en la Universidad de California hemos llevado a cabo una experiencia para compararlas contra el sistema habitual que nosotros recomendamos. Y ya que el sistema de muda con cinc es esencialmente una técnica de muda rápida, incluimos dos variantes del método de la Universidad de California que de antemano sabíamos que también producen una rápida vuelta a la producción.

Los tratamientos que comparamos fueron los siguientes:

1. El 2,5 por ciento de óxido de cinc



añadido a un pienso normal del 17 por ciento de proteína, suministrándose durante 10 días a discreción. Seguidamente, pienso normal.

2. Como el anterior pero sólo por 7 días.

3. Ayuno de pienso durante 10 días y seguidamente suministro de un pienso con el 17 por ciento de proteína.

4. Ayuno de pienso durante 10 días pero dando desde el comienzo 225 g. de conchilla de ostra por gallina. Seguidamente, pienso con el 17 por ciento de proteína.

5. Ayuno de pienso durante 10 días. Luego pienso de recría durante 18 días. Seguidamente el pienso normal.

6. Como el anterior pero con sorgo troceado en vez de pienso de recría.

El agua se suministró permanentemente a todos los tratamientos. La artificial se cerró totalmente desde el día 1.º hasta el 28.º, advirtiendo que la prueba se realizó en una nave normal con ventanas.

### Resultados

En la tabla siguiente se expone un resumen de los resultados obtenidos:

aunque el significado de esto fue mínimo ya que todas las gallinas de la misma dejarían de poner totalmente al sexto día. Ni los métodos con cinc ni el sistema N.º 4 tuvieron ningún efecto beneficioso sobre el peso del huevo o el grosor de la cáscara del mismo hacia el final de la puesta.

Las pérdidas en peso vivo de las aves fueron sensiblemente las mismas para todos los grupos. El consumo de pienso durante el período de suministro de cinc fue sumamente reducido, representando sólo un 6 por ciento del consumo normal.

La incorporación de conchilla de ostra pareció tener unas ventajas definidas, lo cual ya habíamos comprobado en pruebas anteriores. La cantidad de conchilla necesaria que se requiere para notarse esta ventaja no se conoce ya que, por supuesto, los 225 g. suministrados por gallina durante los 10 días de ayuno son una cantidad muy por encima de los requerimientos normales del ave.

La conchilla de ostra restante que sobró en los comederos de las gallinas de este grupo —tratamiento N.º 4— se mezcló con el pienso que se puso en los mismos al final del ayuno, lo que representó una elevación

Tabla 1. Comparación de 6 métodos de muda durante 280 días (\*).

Sistema de muda	1	2	3	4	5	6
% de puesta gallina-día	62,1	64,3	59,6	61,2	61,9	62,3
N.º de huevos por gallina inicial	169	171	161	168	172	171
Consumo diario de pienso por gallina, g.	109	110	107	108	111	106
Índice de conversión por docena	2,06	2,11	2,16	2,12	2,15	2,05
Peso medio del huevo, g.	65,7	65,0	65,2	64,3	65,7	64,3
% de huevos de más de 56,7 g.						
de peso	97,1	96,8	97,7	96,2	98,1	95,5
% de mortalidad	5,8	8,3	5,8	5,8	3,3	4,2
Diferencia Ingresos venta huevos- Coste de la alimentación, Ptas.	159	168	143	156	158	172

(\*) Véase la explicación de los tratamientos en el texto.

El método del cinc pareció causar una detención de la puesta ligeramente más rápida que los otros ensayados en esta prueba

del nivel de calcio durante las semanas subsiguientes. La puesta subsiguiente fue algo mejor entre las aves de este grupo que entre



# ¡NO CONSTRUYA MAS GRANJAS!

Aumente la capacidad de las ya existentes  
y mejore su medio ambiente con los

## SISTEMAS WOODS

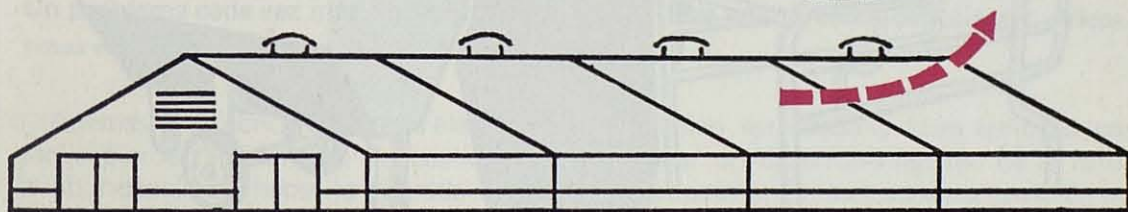
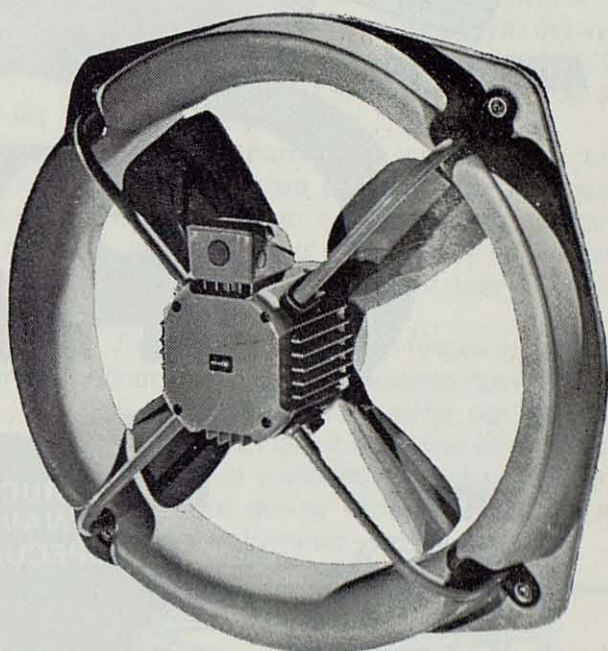
Del grupo GENERAL ELECTRIC COMPANY



la más importante empresa mundial  
en ventilación le asesorará **gratui-  
tamente** sobre cómo lograr el más  
perfecto control ambiental de sus  
gallineros y porquerizas.

Con ello logrará:

- aumentar la densidad de pobla-  
ción
- controlar perfectamente el pro-  
grama de iluminación
- proporcionar permanentemente el  
caudal necesario de aire fresco
- evitar cambios bruscos de tem-  
peratura
- mantener un nivel de humedad  
adecuado



¿No es más interesante todo esto que lanzarse a cuantiosas  
inversiones en nuevos locales?

Consúltenos, le asesoraremos a fondo y sin ningún  
compromiso sobre su problema.

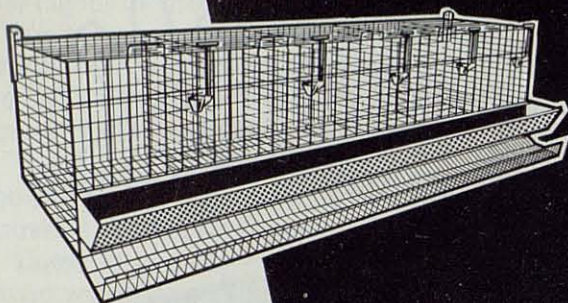
Representantes exclusivos para España:



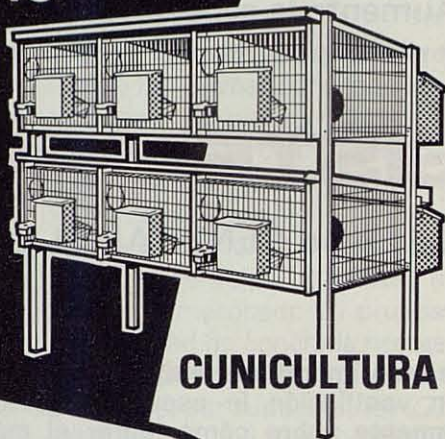
Avda. del Ejército, 19-29  
Tl. 28 83 11 (10 líneas)  
Télex 82187  
LA CORUÑA



# AVANZADA TECNOLOGIA EN MATERIAL GANADERO



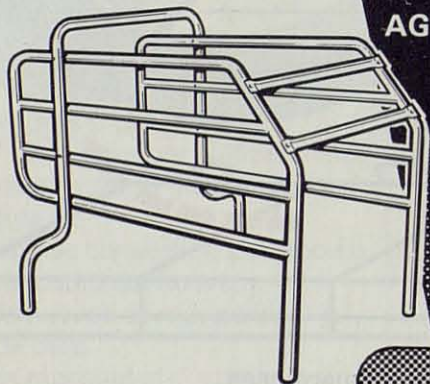
**AVICULTURA**



**CUNICULTURA**

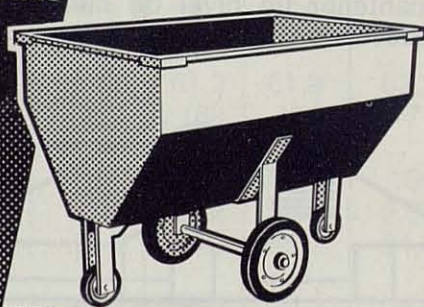
**PM**

**PORCINO**



**CONSTRUCCION  
DE NAVES  
AGROPECUARIAS**

**GANADERIA**



stick



*Para mayor información:*

**PLASTIC-METALL**

CAMI BASSA NOVA, 161 - TEL. (977) 311454 - 58 REUS



las del N.º 3, es decir, el mismo tratamiento pero sin el suministro de calcio suplementario, pudiéndose ver en la tabla anterior que al final de la prueba existió una diferencia entre ambos grupos de 7 huevos.

Todos los métodos de muda rápida con excepción del N.º 4, hicieron que las aves volvieran antes a poner que con el método convencional de la Universidad de California —el N.º 6—. Sin embargo, teniendo en cuenta que no hubo ninguna diferencia significativa entre la puesta por gallina alojada de los distintos grupos, podemos deducir que ésta más rápida vuelta a la producción no tuvo ningún valor. El único que difirió considerablemente de los restantes en número de huevos por ave alojada fue el N.º 3 lo que se debió a su menor producción durante el final de la prueba.

Las curvas de puesta de las aves de los dos últimos grupos fueron prácticamente idénticas. Sin embargo, las aves alimentadas después del ayuno con pienso de recría en vez de sorgo consumieron una cantidad significativamente superior de pienso durante toda la prueba, tuvieron una peor conversión, produjeron los huevos más grandes aunque al coste más elevado y mostraron un mayor peso vivo final.

Analizando estadísticamente los resultados económicos, solamente el grupo 3 fue significativamente diferente —peor— que los otros al término de la prueba. Los dos

tratamientos más rentables —el 2 y el 6— iban prácticamente igual hasta las 32 semanas aunque en las 8 últimas semanas el N.º 6 sacó algo de ventaja al N.º 2 a causa de una puesta un 1 por ciento superior y un consumo de pienso un 2,2 por ciento inferior.

### En resumen

Examinando globalmente estos resultados, no vemos ninguna ventaja especial haciendo mudar a las aves con el método del cinc ni con ningún otro método de muda rápida. El sistema de utilizar pienso de recría en vez de sorgo a continuación del ayuno de 10 días resultó más caro que éste, teniendo al final las aves una conversión alimenticia muy elevada.

Por otra parte, los resultados de esta prueba confirman otros estudios anteriores que ya indicaban que no debería utilizarse el método rápido de muda de la Universidad de California sin algún tipo de suplementación cálcica.

Es indudable que en el futuro seguiremos viendo cómo van apareciendo nuevos métodos de muda. Su aceptación por parte de los avicultores debería basarse en la realización de unos cuidadosos estudios comparativos en los que se considerasen todos los factores involucrados.

## Un problema cada vez más frecuente en avicultura: Las artritis estafilocócicas y víricas

(Viene de página 11)

Además, con concentraciones elevadas la yacija pierde rápidamente sus cualidades y la abundancia de heces la degrada rápidamente, quedando húmeda, costrosa y constituyendo el medio ideal para el desarrollo de múltiples bacilos, oocistos y otros microorganismos patógenos.

Los slats y los pisos de enrejado sobre los que viven determinadas pollitas no son menos favorecedores pues los cojinetes plantares rápidamente se irritan, se infectan y permiten la infiltración de estafilococos en las articulaciones.

La evolución de la avicultura industrial necesita también un racionamiento alimen-

ticio bien estudiado y bien aplicado para asegurar un desarrollo óptimo de la futura reproductora. En este aspecto también hay mucha negligencia.

Cada error y cada corrección del mismo suponen otros tantos stress que pueden desencadenar la sinovitis infecciosa.

Hay diversas intervenciones que deben aplicarse con gran cuidado a fin de no alterar el desarrollo de la pollita: todas las vacunaciones, las intervenciones quirúrgicas —corte de uñas, de picos, etc.— y demás operaciones son manipulaciones que pueden desencadenar una sinovitis, si no se hacen con el debido cuidado.